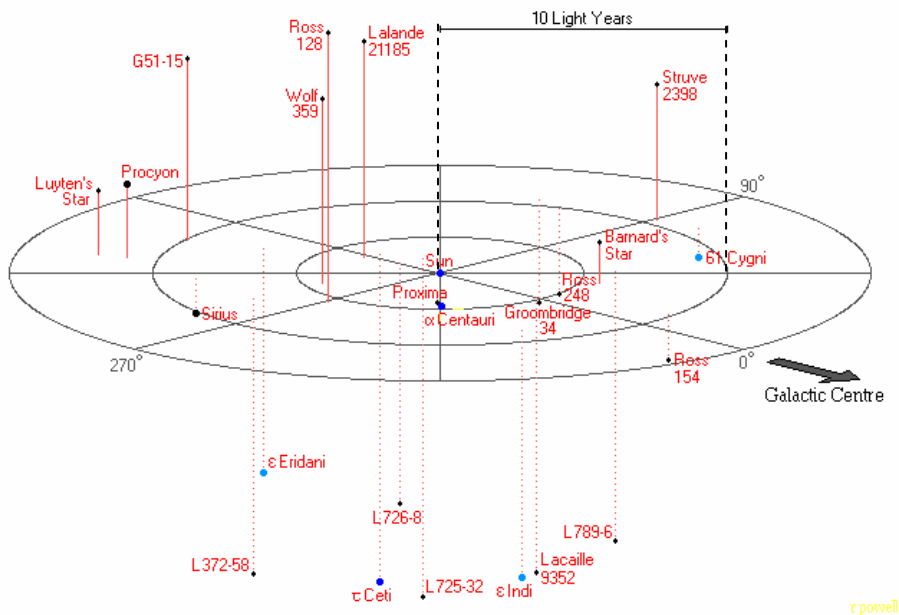


N.º ____ NOME: _____ TURMA: A

CLASSIFICAÇÃO

1. Vamos viajar no tempo. Imagina que consegues regressar ao instante em que ocorreu o Big – Bang. O que observarias? Como seriam a pressão, a temperatura, as partículas, o que estava a acontecer ao Universo?
2. Sabes o que é a unidade Mach? É a velocidade do som. Vamos agora viajar para o futuro. Viajar no espaço é agora muito mais fácil. Agora existe o “Lach” que é a velocidade de um ano luz por hora. Como continuas a morar no sistema solar, e o teu melhor amigo trabalha no sistema Procyon, vais fazer-lhe uma visita. Viajas na nave turística Speedtouch, cuja velocidade de cruzeiro é de 1,2 Lach, quanto tempo levas a chegar ao planeta Teramed, no sistema Procyon?



3. O sistema de arrefecimento dos motores da nave Speedtouch, tem um alto rendimento. Assim, enquanto o exterior da nave possui uma temperatura de cerca de 1000 K ($T_K = T_C + 273$), no interior a temperatura não ultrapassa os 77 ° F. ($T_F = 1,8 \times T_C + 32$). Qual é a diferença de temperaturas entre o exterior e o interior, em ° C?

4. A fusão nuclear é um processo em que há conversão de núcleos leves em núcleos mais pesados, com libertação de energia. A energia libertada por este processo é cerca de 100 × superior à libertada pelos tradicionais métodos de fissão nuclear. Para além disso, o combustível da fusão nuclear é totalmente limpo. Então porque razão não estão ainda instaladas várias centrais de fusão nuclear?

5. Faz a ligação correcta entre as duas colunas:

- | | | |
|--|---|-------------------|
| $^{238}\text{U} + ^1_0\text{n} \rightarrow ^{239}\text{Pu} + 2\beta$ | • | • Fissão nuclear |
| $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ | • | • Fusão nuclear |
| $^2\text{H} + ^3\text{H} \rightarrow ^4\text{He} + ^1_0\text{n}$ | • | • Reacção Química |